Aus der dermatolog. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin
Dirig. Arzt: Prof. Dr. H. Löhe

Erfahrungen mit Eubasinum bei der Gonorrhoebehandlung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

HANS HORN

aus Berlin

Tag der Promotion: 13. Dezember 1940

Buchdruckerei Franz Linke, Berlin NW 7, Marienstr. 13

M 332

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. L. Kreuz

Referent: Professor Dr. Löhe

Korreferent: Professor Dr. Frieboes

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die chemotherapeutische Behandlung von Krankheiten, die durch Strepto-Staphylo-Diplococcen hervorgerufen sind, setzt in letzter Zeit ihren Siegeszug fort und gewinnt täglich weiterhin an Boden.

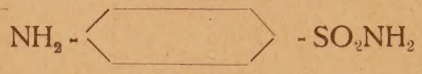
Als Ausgangsprodukt dieser medikamentösen Behandlung ist das Prontosilum rubrum anzusehen. Jedoch versagte das Prontosil völlig, wenn es sich um Pneumococcen oder auch um die im allgemeinen weniger widerstandsfähigen Gonococcen handelte. Erst das Auffinden der Sulfonamidpräparate schaffte eine Wandlung und zeitigte bessere Erfolge. G. Domagk zeigte, daß dem Sulfonamid als ganzem oder dem in ihm enthaltenen Schwefel eine Vorzugsstellung bei der Heilung zuzuschreiben ist. Das gleiche behauptete Fuller, der Versuchstieren Prontosilum rubrum oder Prontosilum solubile gab und im Urin dieser Tiere große Mengen dieses bei der Umwandlung im Körper entstehenden Sulfonamids fand, dem er gleichfalls eine nicht zu unterschätzende Mitwirkung zuschrieb. Aufbauend auf dieser Erkenntnis sind mehrere Präparate von ähnlicher chemischer Zusammensetzung entstanden, die äußerst wirksam gegen Pneumo-Meningococcen und vor allem gegen Gonococcen sind. Die bekanntesten Präparate dieser Art sind unter anderen das Uliron (Diseptal A), das Neouliron (Diseptal B), das Diseptal C, das Albucid und das Mesudin. Diese Mittel wurden in Krankenanstalten und in der ambulanten Praxis tausendfach angewandt, und ihre schnelle und gute Wirkung wurde immer wieder bestätigt. Als neuestes Mittel dieser Gruppe ist das Eubasinum 2 — (p-Aminobenzolsulfonamid-Pyridin), der Nordmark-Werke Hamburg, auch Sulfapyridin (I. G. Farben) genannt, anzusehen, das speziell gegen Gonococcen und Pneumococcen äußerst wirksam ist.

Eubasinum, das sich vom Sulfanilamid durch Substitution eines H in der SO_2NH_2-Gruppe durch einen Pyridinring ableitet, ist zum erstenmal in der anglo-amerikanischen Welt unter dem Namen „May & Baker 693" und als „Dagénan" (Frankreich) bekannt geworden.

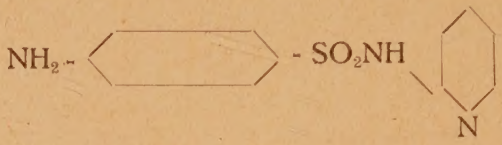
„May & Baker 693", Dagénan und Eubasinum sind völlig analoge Produkte. Die Entwicklung aus dem Sulfanilamid zum

Eubasinum, das durch Substitution eines H in der SO_2NH_2-Gruppe durch einen basischen Pyridinring hervorgegangen ist, zeigt folgende Strukturformel:

Sulfanilamid



Eubasinium — 2 (p-Aminobenzolsulfonamid-Pyridin)



In einer eingehenden Arbeit gibt Bruns eine Uebersicht über die erfolgreiche Behandlung der Gonorrhoe in der Klinik und in der ambulanten Praxis durch Sulfonamid-Präparate, vor allem durch Eubasinum. Auch in der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses haben wir mit diesem Mittel eine Behandlung von 412 Gonorrhoe-Patienten (100 Männer, 300 Frauen und 12 Kinder) durchführen können. Zahlreiche weitere Patienten stehen zur Zeit noch in unserer Behandlung und Beobachtung.

Die von Felke, Schreus und Löhe bei den Sulfonamid-Derivaten gewonnene Erfahrung, daß eine Gonorrhoe in einem späteren Stadium oder nach künstlicher Alterung durch Gonococcen-Vakzine eine bessere Heilungsbereitschaft zeigt als bei sofortiger Darreichung des Medikamentes, ließen wir beim Eubasinum außer acht und begannen ohne Vorbehandlung sofort mit der Tablettendarreichung, ganz gleich, ob es sich um eine akute, chronische oder mit Komplikationen — im Sinne einer Arthritis, Adnexitis, Prostatitis oder Epididymitis — einhergehende Gonorrhoe handelte. Als Behandlungsschema wählten wir die bei den Sulfonamidderivaten übliche Stoßbehandlung. Wir gaben innerhalb von 5 Tagen 3 mal 2 Tabletten zu 0,5 g täglich, so daß wir für einen Stoß 15,0 g benötigten. Mit nur ganz geringen Ausnahmen, wie bei Kindern, die dem Alter entsprechend geringere Dosen erhielten, und in ganz vereinzelten Fällen bei Erwachsenen, erhöhten wir die Dosis für einen Stoß auf 18,0 g bis allerhöchstens auf 20,0 g. Wir verzichteten ferner auf jede örtliche Behandlung und auf Fieberkuren mit Pyrifer, Malaria usw. Die von Bruns als notwendig erachtete Bettruhe von 6 Tagen wurde von uns nicht streng

durchgeführt. Allein die im Gefolge der gonorrhoischen Urethritis auftretenden Komplikationen wurden symptomatisch mit unspezifischen Maßnahmen behandelt, wie Thermophor und Wattepackung bei Arthritiden, Eisblase bei Adnexitis, heiße Sitzbäder bei Prostatitiden, Hochlagerung bei Nebenhodenentzündungen. — Im Verlaufe dieser Stoßbehandlung verschwanden die Gonococcen in der Mehrzahl aller Fälle bereits am 2. oder 3. Tage, also nach Gaben von 3,0 g bis 6,0 g Eubasinum. Innerhalb von 5—6 Tagen kam es zum Schwinden des Ausflusses und zum Abfall der Blutsenkungszeit nach gegebenem Eubasinstoß, womit dem Medikament ein wesentlicher Faktor in der Entzündungsbeschränkung zuzuschreiben ist. Nach bendetem Stoß von 15,0 g erhielt der Patient provokatorisch 0,5 Arthigon intravenös oder 1 ccm 10 % Olobintin, nach weiteren 5 Tagen 0,75 Arthigon und nochmals 5 Tage später eine weitere Gabe von 1,0 Arthigon. Während des Stoßes und an den Tagen nach der Provokationsinjektion wurden stets Abstriche durchgeführt und Gonococcen-Kulturen angelegt, die zum allergrößten Teil mit den Abstrichen übereinstimmten. Bei den Frauen wurde stets eine Kultur ante und post menstruationem angelegt. Die Männer blieben mindestens 14 Tage, die Frauen 21 Tage nach dem Medikationsstoß bei einer nicht komplizierten Gonorrhoe in stationärer Behandlung und Kontrolle. Erfolgte ein Rezidiv, so wurde ohne vorherige Umstimmung oder Behandlung nach 8 Tagen ein zweiter Eubasinstoß von nochmals 15,0 g in der obenerwähnten Weise gegeben. Im ganzen behandelten wir 100 Männer, 300 Frauen und 12 Kinder unter 8 Jahren. Bei dieser Behandlung wurden nach dem 1. Stoß 80 % der Männer, 94 % der Frauen und 75 % der Kinder gonococcenfrei und blieben es. Nach dem 2. Eubasinstoß erhöhte sich die Zahl der gonococcenfreien Fälle auf 87 % bei den Männern und auf 97 % bei den Frauen, während sich die Resultate bei den Kindern nicht weiter verbesserten.

Tabelle I. 100 Fälle von Männergonorrhoe

Art der Erkrankung	Gesamtzahl	Unbehand.	Vorbehd. Lokal, Tabletten	Nach I. Stoß negativ geblieben	Rezidive nach I. St.	Rezidive nach II. St.
Gonorrhoe ant. et post. (Akut)	8	8	—	8	—	—
Gonorrhoe ant. et post. 4 Wochen	13	10	3	12	1	1
Gonorrhoe ant. et post. über 4 Wochen	10	6	4	9	1	—
Gonorrhoe mit Prostat. allein	34	13	21	24	10	3
Gonorrhoe mit Epid. oder Funik. allein	10	4	6	10	—	—
Gonorrhoe m. kombiniert. Komplikationen	14	3	11	9	5	1
Gonorrhoe mit Littreitis	5	—	5	3	2	—
Gonorrhoe mit Arthritis	4	1	3	4	—	—
Gonorrhoe mit Phimose, Balanitis	2	1	1	1	1	—
Summe	100	46	54	80 (80 %)	20 (20%)	5

Tabelle II. 300 Fälle von Frauengonorrhoe.

Alleinige Erkrankung der Urethra	57	55	2	54	3	—
Alleinige Erkrankung der Cervrix	119	108	11	115	4	—
Kombinierte Erkrankung von U. C. R.	99	82	17	91	8	2
Gonorrhoe mit Beteilig. der Barthol. Drüsen	11	8	3	11	—	—
Gonorrhne m. Arthritis, Tendovaginitis	3	2	1	3	—	—
Gonorrhoe m. Adnexitis	11	7	4	8	3	—
Summe	300	262	38	282 (94 %)	18 (6 %)	2

Tabelle III. 12 Fälle von Kindergonorrhoe unter 8 Jahren.

Kombinierte Erkrankung Urethr. Vag. Rekt.	11	11	—	8	3	2
Gonorrhoe ant. et post.	1	1	—	1	—	—
Summe	12	12	—	9 (75 %)	3	2

Von den Rezidivfällen des ersten Stoßes erhielten 8 Männer, 7 Frauen und 1 Kind keinen zweiten Eubasinstoß, da sie entweder garnicht auf Eubasinum ansprachen, oder vor der Aufnahme in die Klinik derart große Mengen anderer Sulfonamidderivate (Uliron, Albucid), in einzelnen Fällen bis 190 Tabletten, erhalten hatten, daß wir eine Sulfonamidresistenz annehmen oder toxische Schädigungen bei weiterer Darreichung befürchten mußten. Diese Kranken wurden daher mit Pyrifer oder lokal weiterbehandelt. Trotz dieser Versager erreichten wir in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der ausländischen und deutschen Autoren (Mc. Gregor-Robertson, Lloyd-Erskinn und Johnson, Bruns) außergewöhnlich gute Erfolge allein mit Eubasinum.

Ein abschließendes Urteil über die kindliche Gonorrhoe (Vulvovaginitis) kann wegen der kleinen Anzahl der Fälle noch nicht gegeben werden. Der Prozentsatz der Heilerfolge bei der kindlichen Gonorrhoe steht jedenfalls in starkem Gegensatz zu der Heilungszeit der Erwachsenen.

Dasselbe Bild zeigt uns eine Arbeit von Löhe und Wawersig, die nach Diseptal-B-Applikation gleichfalls eine beachtliche Anzahl von Rezidivfällen (23 %) der kindlichen Vulvovaginitis beobachteten. Ob die geringere Dosierung des Mittels oder andere Faktoren eine ausschlaggebende Rolle spielen, bedarf noch der Klärung.

An Nebenerscheinungen traten im Laufe der Behandlung bei 412 Patienten in 12 Fällen leichtes Erbrechen oder Magenbeschwerden, in 8 Fällen Kopfschmerzen und in 4 Fällen Cyanose der Lippen und des Gesichtes auf; bei 5 Kranken wurde ein Exanthem beobachtet. Die Magensymptome und Kopfschmerzen waren leichter Natur, traten bereits in den ersten Tagen bei Gaben von 3,0 bis 6,0 g auf und verschwanden wieder ohne Unterbrechung oder Verringerung der Tagesdosis.

L. A. P. Anderson und U. C. Datta berichten über schwere Krankheitszustände mit unstillbarem Erbrechen bei Darreichung von „Dagénan", die zum Absetzen des Medikamentes zwangen.

A. A. Cunningham, London, beschreibt einen Fall von einer 47jährigen Frau, die wegen einer Pneumococcenmeningitis mit 15,0 g Dagénan in 36 Stunden, sodann mit 50,0 g „May & Baker 693" in 7½ Tagen behandelt wurde. „May & Baker 693" verursachte andauernd Nausea, Brechreiz, Erbrechen sowie starke Cyanose, so daß notwendigerweise das Mittel abgesetzt werden mußte. Die äußerst schlechte Ver-

träglichkeit des Sulfapyridins, die manche Autoren bei einer gewissen Anzahl von Pneumoniekranken beobachtet haben, ist wahrscheinlich auf das Darniederliegen des Herzens zurückzuführen, so daß dann im Gefolge Stauungen im kleinen Kreislauf, der Leber und des Magendarmkanals auftreten und somit die Resorptionsvorgänge und die Ausscheidung des Mittels wesentlich gestört sind. — Störungen, die bei den durchwegs jungen kräftigen Menschen unseres Krankengutes fortfallen.

Die Cyanose, die besonders bei einer Frau in ausgeprägtem Maße außer an den Extremitäten besonders an den Lippen, den Wangen und im Gesicht in Erscheinung trat, verschwand im allgemeinen im Laufe von 2—3 Tagen nach Beendigung des Eubasinstoßes. Etwas unangenehmerer Natur waren 5 von uns beobachtete Fälle von Arzneiexanthem, allein 4 bei Frauen und 1 bei einem Kinde. 3 Exantheme traten bereits im Stoße auf, während die beiden anderen unmittelbar nach der Eubasingabe entstanden. 4 von diesen Exanthemen begannen am Stamm und 1 im Gesicht bei nur geringem Temperaturanstieg. Sie bestanden aus kleinsten hell- bis dunkelroten, morbilliformen, spritzerartigen Flecken, die sich im Laufe von 24 bis 36 Stunden langsam über den Körper ausdehnten und am 2. oder 3. Tage an manchen Hautpartien zu größeren Herden konfluierten; Flachhände und Fußsohlen waren stets frei. Auch die Schleimhaut des Mundes und Rachens zeigte keinerlei pathologische Veränderung. Juckreiz trat nur gering in Erscheinung, und das Allgemeinbefinden war nicht wesentlich gestört. Im Urinsediment wurden in einem Falle vereinzelte Erythrozyten gefunden. Bei sofortigem Absetzen des Medikamentes hörten auch die Begleitsymptome, wie Erbrechen, Cyanose und Kopfschmerzen, auf. Spätestens nach 6 Tagen war unter Laxantien und Puder das Exanthem wieder abgeklungen und das Allgemeinbefinden wieder normal.

Selbst bei 6 Fällen von Gravidität, 4 Fällen post partum und bei einem Fall von florider Lungentuberkulose wurde Eubasinum gut vertragen. Die Toxizität des Medikamentes ist somit nur gering.

Ueber die Ausscheidungsverhältnisse der Sulfapyridine im Harn, die von besonderer Bedeutung für die Medikation in Rezidivfällen sind, gehen die Untersuchungen der einzelnen Autoren weit auseinander.

D u r e l und seine Mitarbeiter fanden, daß das Sulfapyridin nach etwa 4 Tagen zu 90 % im Harn ausgeschieden wurde,

während nach den Berichten von A. Wallgren die Ausscheidung schon nach 50 Stunden abgeschlossen war.

Unser Nachweis von Eubasinum im Harn beruht darauf, daß die freie Aminogruppe der Sulfapyridine in saurer Lösung mit einer Auflösung von Dimethylaminobenzaldehyd unter Bildung eines gelben Farbstoffes reagiert. Die Intensität der Färbung ist dem Eubasingehalt der zu untersuchenden Lösung direkt proportional.

Ausführung der Bestimmung: 10 ccm Harn werden mit 2,5 ccm Bleiessig versetzt, umgeschüttelt und nach 5 Minuten langem Stehen filtriert. Vom klaren Filtrat nimmt man 0,4 ccm ab und verdünnt mit 9,6 ccm destilliertem Wasser. 6 ccm dieser Verdünnung versetzt man mit 6 ccm 20 % Trichloressigsäure und 1 ccm Reagenz (1,0 Dimethylaminobenzaldehyd in 100 ccm 10 % Trichloressigsäure unter Erwärmen gelöst). Nach diesem Untersuchungsschema vermochten wir noch Konzentrationen von 1/20 mg % mit Sicherheit nachzuweisen.

Ich habe an 12 Patienten, die peroral 2,0 g Eubasinum — in 100 ccm Wasser aufgelöst — in einer Dosis einmal erhielten, folgende Beobachtung machen können: Der Beginn der Ausscheidung des Medikamentes begann schon nach 30 Minuten und war nach 3—4 Tagen abgeschlossen. Bei weiteren 45 Patienten, die wegen einer Gonorrhoe einen Eubasinstoß von 15,0 g in der vorerwähnten Weise erhielten, war die Ausscheidung im allgemeinen gleichfalls nach 3—4 Tagen beendet. Lediglich bei 2 Patienten war erst nach dem 5. bzw. nach dem 6. Tage die Ausscheidung eine völlige. Ob in den letzten beiden Fällen eine Schädigung der Nieren oder Resorptionsstörungen von seiten des Darmes vorlagen, konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden, da Verdauung, Blutdruck und Nierentätigkeit normal waren. Die Zeitdifferenzen über die verschiedenen Ausscheidungszeiten bei den einzelnen Autoren können nur so erklärt werden, daß die Flüssigkeitsmengenaufnahme, die Ausscheidungsfähigkeit der Nieren, die Resorptionsfähigkeit des Darmes und vielleicht noch andere Faktoren des Körpers eine wesentliche Rolle spielen. Somit sind die Ausscheidungsverhältnisse nicht gesetzmäßig zu erfassen und werden stets Schwankungen unterworfen ein.

Um Veränderungen des Blutbildes durch Eubasinum festzustellen, wurde bei 120 Patienten ein Blutbild vor Beginn des Eubasinstoßes und ein zweites am Tage nach Beendigung der Behandlung ausgeführt. Die Ergebnisse sind folgende:

1. Rotes Blutbild.

Im Verhalten des roten Blutbildes wurde in 59 Fällen (49 %) eine beachtliche Erhöhung des Haemoglobingehaltes bei gleichzeitigem Anstieg der Erythrozyten festgestellt, bei 28 Blutbildern (23 %) kam es nur zu einem geringen Absinken des Hb.-Gehaltes und bei 33 Fällen (28 %) blieben Blutfarbstoff und Erythrozytenzahlen unbeeinflußt. Morphologisch wurden keinerlei pathologische Veränderungen gefunden.

2. Weißes Blutbild.

Hier wurden hinsichtlich der Zahl und der morphologischen Zusammensetzung wesentliche Unterschiede angetroffen. 16 mal oder in 13 % der Blutbilder kam es zum Anstieg der Leukozyten, bei 28 (24 % der Fälle) blieb der Blutstatus hinsichtlich der weißen Blutkörperchen unverändert, bei 76 (63 % der Fälle) wurde ein erheblicher Leukozytensturz festgestellt, der bei 15 (12,5 % der Blutbilder) leukopenischen Charakter annahm. Es wurden in einem Falle als niedrigster Wert 2600 Leukozyten in 1 cmm nach einem einmaligen Eubasinstoß von 15,0 g gezählt. Gleichzeitig trat mit dem Absinken der Gesamtleukozytenzahlen in der Mehrzahl, nämlich in 72 Fällen, eine Verminderung der granulierten Leukozyten ein. 34 segmentkernige Leukozyten wurden als tiefster Wert ein einziges Mal im Differentialblutbild gezählt. In 9 Fällen (7,5 %) kam es zur Zunahme der granulierten weißen Blutelemente und bei 39 Blutbildern (32,5 %) blieb die Anzahl der granulierten Leukozyten ungefähr die gleiche. Das Absinken der granulierten Leukozyten brachte meist übereinstimmend immer einen Anstieg der Lymphozyten mit sich. Bei 67 (55 %) von 120 Blutbildern kam es zu einer mitunter beachtlichen Vermehrung der Lymphozyten, bei 43 Fällen (36 %) blieben die Lymphozyten unverändert und bei 10 Fällen (9 %) wurde hinsichtlich der Zahl der Lymphozyten eine mäßige Abnahme festgestellt.

Im sonstigen Differentialblutbild der weißen Blutelemente konnten keinerlei Veränderungen beobachtet werden.

Tabelle IV. Blutbilder von 120 Patienten.

1. Rotes Blutbild

Nach Verabreichung von 15 g Eubasin	Zunahme des Hb-Gehaltes	Abnahme des Hb-Gehaltes	Erythrozytenzahlen in normalen Grenzen des Anstiegs und Absturzes des Haemoglobins
	59 (49% der Fälle)	20 (23% der Fälle	

2. Weißes Blutbild

Nach Verabreichung von 15 g Eubasin	Zunahme der Gesamtleukozytenzahlen		Zunahme der segmentkernigen Leukozyten		Zunahme der Lymphocyten	
	Abnahme		Abnahme		Abnahme	
	16 (13 %)	76 (63 %)	9 (7,5 %)	72 (60 %)	67 (55 %)	10 (9 %)

Das Absinken der Leukozyten und die Verminderung der granulierten Elemente ist auf die toxische Wirkung des Medikamentes zurückzuführen, die sich einseitig an der Leukopoëse im Sinne einer Hemmung auswirkt. Die Gefahr, daß durch Sulfapyridine eine Agranulozytose hervorgerufen werden kann, wird von zahlreichen ausländischen Autoren bestätigt. So berichten R. V. Coxon und I. R. Forbes über eine agranulotische Angina nach 54 g Dagénan. Einen ähnlichen Fall beschreibt A. Salen, der bei einer 49jährigen Frau wegen einer Pneumonie 81 g Dagénan gab und im Anschluß daran eine Granulozytopenie mit typischer Angina beobachtete. V. D. Dolgopol und H. M. Hobart erlebten bei 2 Kindern, die nach Pertussis eine Pneumonie bekamen und deshalb insgesamt 49 g bzw. 27 g Sulfapyridin erhielten, eine starke Senkung der Leukozyten von 11 500 auf 2 000 und von 14 350 auf 2 500. Selbst Todesfälle sind mehrfach in der ausländischen Literatur gemeldet. So berichten u. a. Nicol und Freedmann über den Todesfall eines 60 jährigen Mannes mit chronischer Gonorrhoe, der in 21 Tagen 68 g Dagénan bekam. Sechs Tage nach der letzten Tablettenverabreichung trat eine Agranulozytose auf. Im weißen Blutbild wurden nur 300 Lymphozyten gezählt. Trotz Lebertherapie erfolgte 48 Stunden später der Tod. Weitere Todesfälle beschrieben N. Rosenthal und P. Vogel bei zwei Kindern, die wegen Pneumonie und Osteomyelitis Sulfapyridin erhielten; es fanden sich Leuko-

zytenwerte von 300 bzw. 1100. Trotz mehrfacher Bluttransfusionen war eine Rettung nicht mehr möglich.

Diese Fälle, in denen es zur Lebensbedrohung oder zum tödlichen Ausgang kam, erhielten stets ein Mehrfaches der Dosis unserer Patienten. Bei Ueberschreitung von 15,0 g bis 20,0 g sollten immer Blutbilder angefertigt werden, um so die Gefahr einer Granulozytopenie oder Agranulozytose zu bannen.

Zusammenfassung.

Ohne Lokalbehandlung gaben wir 15,0 g Eubasinum in peroraler Applikation in einem Stoße bei akuter, chronischer und mit Komplikationen einhergehender Gonorrhoe. Auch die von Felke empfohlene Wartezeit zur Antikörperbildung fällt bei Eubasinum fort, da mit der Tablettendarreichung sofort begonnen werden kann. Somit ist eine erfolgreiche Frühbehandlung bei allen Fällen der Gonorrhoe allein mit diesem peroral wirkenden Mittel erreicht. — Nebenerscheinungen, wie Magenbeschwerden, Kopfschmerzen, Erbrechen und Cyanose schwinden sehr bald nach Beendigung der Eubasingabe. Die schnellen Resorptions- und Ausscheidungszeiten sind für die Medikation nur zu begrüßen. Trotzdem soll bei Rezidivfällen erst nach fünf Tagen mit dem zweiten Stoß begonnen werden, da die Gefahr einer Granulozytopenie oder Agranulozytose besteht. Blutbilderkontrollen schließen die Gefahren dieser Komplikationen mit Sicherheit aus. — Abgesehen von der kindlichen Gonorrhoe sind die Erfolge bei der Männergonorrhoe mit 87 % und bei der Frauengonorrhoe sogar mit 97 % der Fälle ohne jede lokale Therapie als hervorragend anzusehen. — In Abwägung der Vor- und Nachteile des Mittels kann das Eubasin als ein hochwertiges Antigonorrhoicum in der Bekämpfung des Trippers angesehen werden.

Am Ende dieser Arbeit ist es mir eine selbstverständliche Pflicht, Herrn Prof. Dr. H. Löhe für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas dieser Arbeit meinen herzlichen Dank zu sagen. Desgleichen danke ich Herrn Dr. med. habil. W. Schmidt für die mir zuteil gewordene Unterstützung bei meiner Arbeit.

Literatur.

L. A. P. Anderson, U. C. Datta, Lancet 1939, S. 1349.

Bruns, Med. Welt, 1939/25.

R. V. Coxon, I. R. Forbes, Lancet 1938, Nr. 6016, S. 1412.

A. A. Cunningham, London, Lancet, S. 1114.

V. D. Dolgopol, H. M. Hobart, Journ. Am. Med. Ass. 1939, Bd. 113, S. 1012.

G. Domagk, Klin. Wschr. 1936, S. 1585.

Durel, Presse Med. 10. 6. 1939.

Felke, Dt. med. W. 1937/37, Mnch. med. W. 1937/47.

Fuller, Lancet 1937, Bd. I, S. 194.

Mc. Gregor-Robertson, Lancet 1938/2, S. 1463.

Lloyd, Erskinn, A. G. Johnson, Lancet 1938/2/1160.

Löhe und Waversig, Dermat. Wschr. 1938, Bd. 107/37.

Nicol u. Freedmann, Lancet 1939, Nr. 6055, S. 647.

N. Rosenthal, P. Vogel, Journ. Am. med. Ass., 1939, Bd. 113, S. 584.

A. Salen, Svensk. Läkartidn. 1939, S. 837.

Schreus, Dermat. Zeitg. 1937, 76, 253.

A. Wallgren, Kinderärztliche Praxis 1939/9.

Lebenslauf.

Am 6. September 1912 wurde ich in Berlin als Sohn des Kaufmannes Paul Horn und dessen Ehefrau Anna Horn geb. Schönberg geboren. Ich besuchte die 6. Oberrealschule zu Berlin und erhielt im Jahre 1932 mein Reifezeugnis. Im Anschluß daran studierte ich Medizin in Berlin und Hamburg und machte in Hamburg mein Physikum. Daraufhin kehrte ich nach Berlin zurück und bestand hier im Jahre 1938 mein Staatsexamen. Das Medizinalpraktikantenjahr und die Ausbildungszeit verbrachte ich im Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin und war hier auf der internen und dermatologischen Abteilung als Notdienstarzt und als Volontärarzt tätig.

Hans Horn.